

1

《C/C++ 学习指南》

第08.4讲：全局变量与局部变量

作者：邵发 QQ群：417024631

官网：http://www.afanihao.cn/c_guide/

答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

2

版权所有，侵权必究

全局变量

定义在函数之外的变量，称为全局变量global variable

```
#include <stdio.h>
int number = 0;
void increase(int n)
{
    number += n;
}
void decrease(int n)
{
    number -= n;
}
int main()
{
    number = 10;
    increase(1);
    printf("now: %d \n", number);
    decrease(2);
    printf("now: %d \n", number);
    return 0;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

全局变量与局部变量

在C/C++中，根据变量定义的位置不同，分为两种：

- (1) 全局变量
- (2) 局部变量

全局变量的特点

- (1) 在程序运行的过程中，始终存在（生命期是永恒的）
从main函数开始，一直到main函数退出
- (2) 在各个函数中，均能访问。（称为“**全局可见**”）

全局变量的用途：存储一些全局性的数据

5

C/C++学习指南 邵发 [www.afanihao.cn](http://afanihao.cn)

全局变量

例：有一个长度为8的int数组。写一个函数，对数组内的所有元素求平均值。

```
double average(...)
{
}
int main()
{
    int data[8] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8};
    . . .
    return 0;
}
```

问题：如何将数组传给函数？？

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

6

版权所有，侵权必究

局部变量

在函数内定义的变量，称为局部变量(**local** variable)。参变量也属于局部变量。

求区间[a, b]内所有能被7整除的数之和

```
int test(int a, int b)
{
    int summary = 0;
    for(int i=a; i<=b; i++)
    {
        if( i%7 == 0)
        {
            summary += i;
        }
    }
    return summary ;
}
```

函数test内定义的所有变量，均为局部变量 a, b, **summary** , i

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

局部变量的特点

- (1) 在进入函数时生效，在退出函数时失效。（生命期短）
- (2) 仅在本函数内可以访问。在别的函数内不可以访问。
（称为“**局部可见**”）

局部变量的用途：临时使用，在退出所在的大括号后失效。

全部都用全局变量？

```
int a, b;
int summary;
int test()
{
    summary = 0;
    for(int i=a; i<=b; i++)
    {
        if( i%7 == 0)
        {
            summary += i;
        }
    }
    return summary ;
}
```

全部都用全局变量？

注意： **尽量不使用全局变量**。只要能局部变量完成的，就不用全局变量

- (1) 全局变量空间空间。局部变量用完了就释放了。
- (2) 把局部变量都改成全局变量，最终会使用全局问题太多了，影响可读性
- (3) 。。。。。坏处很多。。。

课后练习

练习使用全局变量。

- (1) 定义一个全局的数组，在main函数读取用户输入，存到此数组中。允许输入小数。注意：要记录用户输入了多少个数。
- (2) 写一个函数，求出该数组的最大值、最小值。